



► Los integrantes de la expedición 'Powell 2020', antes de embarcar en el buque de investigación oceanográfica Hespérides en el puerto de la ciudad argentina de Ushuaia.

# Ciencia a bordo del Hespérides

Los cordobeses **Francisco José Jiménez**, **Nieves Delgado-Aguilera** y **José Luis Burrueco** se han embarcado en el buque del Consejo Superior de Investigaciones Científicas para estudiar el modo en que la Antártida se separó de América del Sur

JUAN PABLO BELLIDO  
provincia@cordoba.es/periodico.com  
MONTILLA

Averiguar cómo se separó la Antártida de América del Sur hace 35 millones de años. Ese es el principal objetivo de la expedición *Powell 2020* que, a bordo del Hespérides, el mítico buque de investigación oceanográfica del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), se desarrolla desde hace unos días en las costas de la Península Antártica y de la que forman parte tres cordobeses: el científico montillano Francisco José Jiménez Espejo, la investigadora Nieves Delgado-Aguilera Romero y el baenense José Luis Burrueco Jiménez.

La expedición, que partió el pasado 3 de enero desde la ciudad argentina de Ushuaia, en el archipiélago de Tierra del Fuego, el extremo austral de Sudamérica, se prolongará hasta el próximo 4 de febrero tras estudiar la Cuenca Powell y el microcontinente de las Orcadas del Sur. Previamente, los miembros del proyecto, adscri-

tos al Departamento de Geodinámica de la Universidad de Granada (UGR) y del Instituto Andaluz de Ciencias de la Tierra (IACT), habrán prestado apoyo a las bases españolas en la Antártida: la Juan Carlos I, en la Isla Livingston, y la Gabriel de Castilla, en la Isla Decepción.

A bordo del Hespérides unos 22 científicos españoles, franceses, estadounidenses, canadienses, griegos y neozelandeses realizarán estudios geofísicos para analizar la estructura de la corteza terrestre y de los procesos tectónicos que permitan identificar las edades de los principales eventos y procesos, tanto tectónicos, oceanográficos como climáticos, que condujeron a la separación de la Antártida de América del Sur hace unos 35 millones de años.

«La formación del Paso del Drake entre ambos continentes permitió que se estableciera la Corriente Circumpolar Antártica (CCA), la cual fluye alrededor de la Antártida y conecta todos los océanos meridionales», explicó Francisco José Jiménez, respon-

sable del análisis geoquímico de aguas y sedimentos marinos en la expedición.

«Mi mayor interés se centrará en reconocer la señal geoquímica que provoca el deshielo de los glaciares y analizar los sedimentos asociados a masas de agua profunda», añadió el científico montillano quien, en declaraciones a CÓRDOBA, defendió la necesidad de conocer cómo se estableció la CCA y cuál es su relación con la evolución climática global

**El proyecto 'Powell 2020' cuenta con la participación de 22 investigadores de seis nacionalidades**

**La expedición, que partió el 3 de enero desde Argentina, se prolongará hasta el 4 de febrero**

y los casquetes de hielo antárticos para «poder entender el clima del presente».

«La Corriente Circumpolar Antártica convirtió la Antártida en el auténtico congelador de la Tierra y llegó a cambiar los ecosistemas de forma dramática», añadió Jiménez Espejo, para quien el hecho de conocer cómo le está afectando el actual calentamiento global a esta corriente supone un «reto de importancia global, pues se acabará reflejando en el clima del planeta y en el nivel del mar».

**El papel en el clima**

En ese sentido, el científico montillano hizo hincapié en que la CCA juega un papel «muy importante» en el clima de la Tierra, gracias a la distribución del calor, de los nutrientes, de la sal y del carbono, así como en el intercambio de gases entre la atmósfera y el océano. «Se trata del mayor flujo de agua del planeta, con un transporte estimado de más de 100 millones de metros cúbicos de agua por segundo», resaltó Francisco José Jiménez, quien

reconoció que « pese a su clara importancia en el sistema climático terrestre, hay aún muchas incógnitas y controversias sobre su origen y su evolución».

La campaña *Powell 2020* cuenta con la participación de 22 investigadores de la UGR, del IACT, del Instituto Geológico y Minero de España (IGME) y otras instituciones españolas -como la Universidad de Salamanca o el Instituto Hidrográfico de la Marina- y extranjeras -Stanford University y Colgate University (USA), Royal Holloway de Londres, Universidad de Bordeaux, Victoria University of Wellington (NZ) and British Antarctic Survey-.

«España es firmante del Tratado Antártico y dispone de dos bases en el continente. Ser miembro consultivo del Tratado le otorga a nuestro país una gran responsabilidad en la gestión presente y futura del continente», resaltó Jiménez Espejo. El científico montillano subrayó que entre los compromisos adquiridos por el Gobierno español destaca el de dedicar fondos a la investigación antártica. ≡



El barco Ushuaia comanda Emilio R...



CÓRDOBA / ANA CRESPO / JAVIER NAVAS

► El científico montillano Francisco José Jiménez Espejo, en la cubierta del buque de investigación oceanográfica Hespérides.



zarpa desde el mando del ante José egodón.



► José Luis Burrueco, Nieves Delgado y Francisco J. Jiménez.



► El Hespérides se aproxima a la Isla Livingston.

## el científico montillano, de cerca

### Francisco José Jiménez, un geólogo que ama la historia

Nacido en Montilla el 25 de julio de 1977, Francisco José Jiménez es especialista en Geoquímica y ha trabajado durante años en el departamento de Bio-geoquímica de la Agencia Japonesa para las Ciencias y Tecnologías Marinas y Terrestres.

Autor de más de ochenta artículos publicados en revistas como *Nature*, *Science*, *Plos One* o *Nature Geosciences*, el científico montillano ha participado en casi una decena de campañas de exploración marina, además de haber realizado estancias en centros como la Universidad de Stanford, en Estados Unidos, o la Escuela Politécnica Federal de Zúrich (Suiza), por cuyas aulas han pasado hasta 21 premios Nobel, entre los que destaca Albert Einstein.

El proyecto *Powell 2020* lo está desarrollando para el Instituto Andaluz de Ciencias de la Tierra, un centro mixto de la Universidad de Granada y del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), que ha decidido emplear recursos humanos y materiales para estudiar uno de los lugares más remotos de la Tierra.

Al margen de esta campaña, Francisco José Jiménez dio a conocer el pasado año varias publicaciones científicas de gran interés, una de las cuales apareció publicada en la prestigiosa revista *Nature*, que es la que goza de un mayor impacto a nivel mundial, y que se hizo eco de un trabajo coordinado de una veintena de investigadores que han logrado establecer «cierta correlación» entre la evolución climática y la evolución de los homínidos en Suráfrica. «Fue, sin duda, un artículo muy importante, puesto que hemos identificado por primera vez ciertos parámetros orbitales que condicionan las lluvias y la extensión del desierto», explicó Jiménez, que también difundió otro artículo en *Nature Ecology and Evolution* sobre la evolución de los neandertales en Andalucía.

El científico montillano compagina su labor de investigación con su otra gran pasión, la historia, en el seno de la Asociación de Arqueología Agrópolis, de la que es presidente. El colectivo gestiona el Museo Histórico Local de Montilla. ≡